

**Nuova Tangenziale (variante SP 3) Reggio Emilia-Bagnolo**

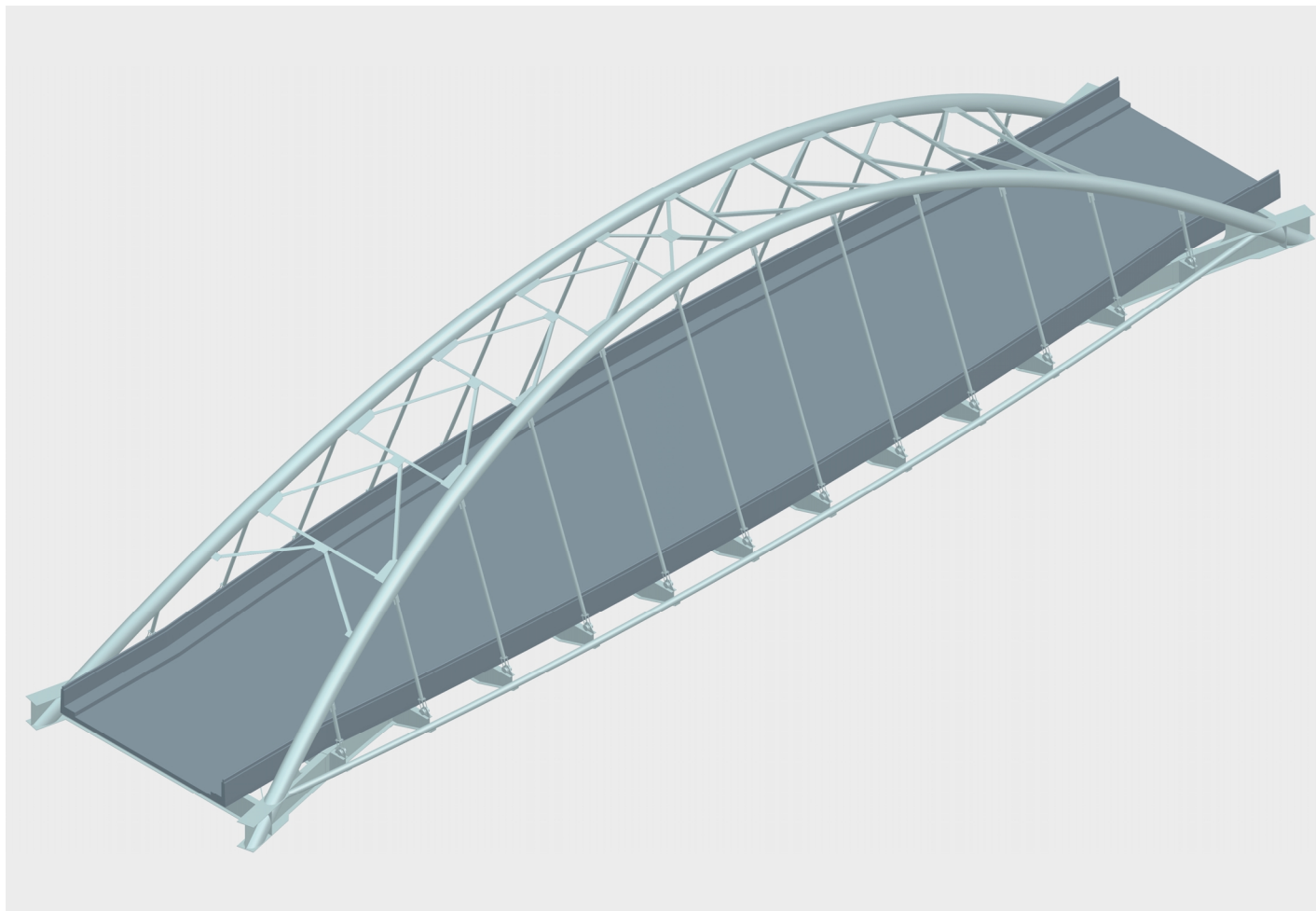
**PONTE A STRUTTURA METALLICA PER**  
**L'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALAZZO TASSONE**

COMMITTENTE: COMUNE DI REGGIO EMILIA

TIPO DI INCARICO: PROGETTO PRELIMINARE, DEFINITIVO, ESECUTIVO, DL E  
COORDINAMENTO SICUREZZA

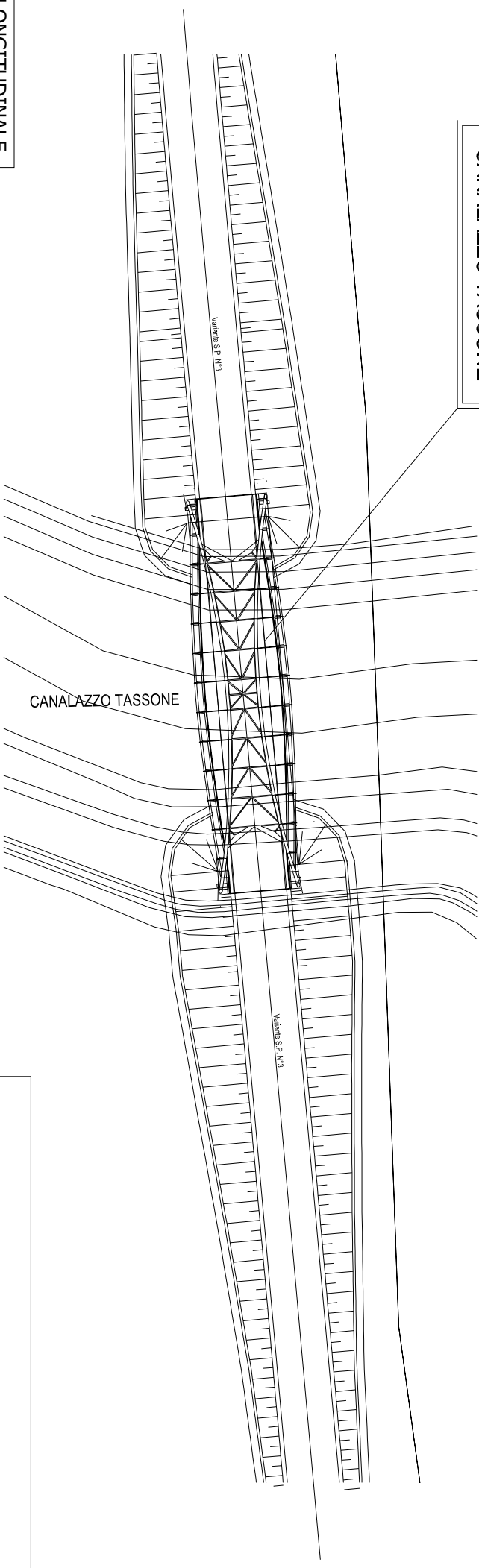
IMPORTO DELL'OPERA : € 1.760.000,00

STATO DELL'OPERA: REALIZZATA, COLLAUDATA, IN ESERCIZIO

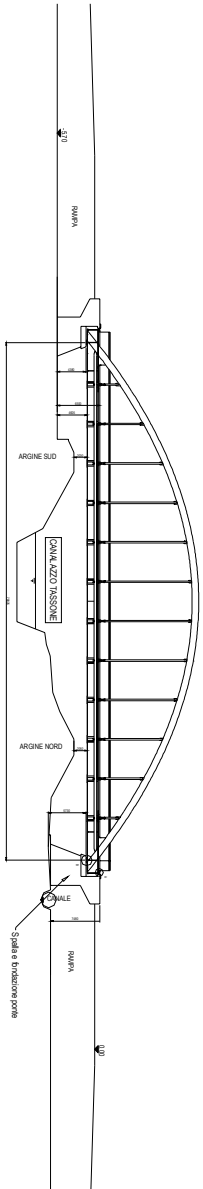


# PONTE SUL CANALAZZO TASSONE

# PLANIMETRIA GENERALE



## PROFILO LONGITUDINALE



Il "Canalazzo Tassone" è un'opera idraulica di origine artificiale realizzata nell'ambito delle sistemazioni idrauliche effettuate sul territorio reggiano nel corso del tardo medioevo e dell'epoca rinascimentale.

Trattasi di un vero e proprio canale arginato sin dalla sua origine, in località "Mancasale" in corrispondenza delle "Bocche del Rodano", Torrente che immette nel canale stesso l'intera sua portata.

L'area interessata risulta inoltre inclusa come zona di tutela ambientale e paesaggistica dei corsi d'acqua nel Piano Paesistico Regionale.

Il ponte in progetto è destinato a realizzare l'attraversamento del Canalazzo Tassone per la prevista variante alla S.P. n. 3 Reggio Emilia-Bagnolo in Piano, nella suddetta località "Le Rotte".

Il ponte è previsto per carichi di 1<sup>a</sup> categoria, la sezione stradale comprende una carreggiata CNR IV da m 10,50 e marciapiedi di larghezza variabile, con un minimo di 0,75 m di larghezza.

Il vantaggio dello schema strutturale di ponte ad arco a via inferiore, è quello di consentire lo scavalcamento del corso d'acqua interessato, che come sopra detto risulta arginato, mediante un'unica campata di 78 m di luce netta, senza pile intermedie all'interno del corso d'acqua, ovvero interferenti con le arginature che in questo caso sono classificate nella II categoria delle opere idrauliche.

In tal modo viene altresì realizzato mediante la stessa opera lo scavalcamento di una strada comunale esistente al piede esterno dell'argine sinistro.

Le spalle del ponte sono in c.a. di tipo "passante", pertanto presentano una visibilità estremamente contenuta essendo "attraversate" dalla scarpata anteriore del rilevato stradale.

Inoltre è da evidenziare che l'intradosso della travata del ponte si attesta al di sopra della sommità arginale (già sopralzata) per m. 1,75, evitando quindi di interferire con quest'ultima. La continuità della percorribilità della sommità arginale, sia per i mezzi di manutenzione che per i pedoni viene attuata in corrispondenza del ponte con apposite rampe in terra.

## MATERIALI

## ACCIAIO DA CARPENTERIA:

-Profili: barre, raggi piatti, lamiere (della struttura principale): Fe510DD (D.M. 9.01.1996 prosp. 1,2°)  
-Profili: cavi, tubi (della struttura principale): Fe510D (D.M. 9.01.1996 prosp. 2,2°)  
-Profili: strutture secondarie: Fe 510 D (D.M. 9.01.1996 prosp. 1,2°)

CALCESTRUZZO:  $R_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2$

COPRIFERRO MIN. SPALLE 40 mm

COPRIFERRO MIN. SOLETTA 20 mm

ELEMENTI DI COLLEGAMENTO ARMATURE SETTI E PARETI: n° 6 a mq (ganci efficaci a trazione)

BARRE DI ARMATURA: FeB44K (D.M. 9.01.1996 prosp. 2-1°)

BULLONI:

-Alta resistenza classe 10.9/10 (UNI 57

-Mettere doppia rondella ad ogni bullone

SALDATURE:

- Testa a testa, a croce o a T, a completa penetrazione 1° classe
- Tutte le saldature a vista devono essere levigate a raso

STUDIO TECNICO ING. SALVATORE VERA

Via M. Melato, 6 - 42100 Reggio Emilia  
Tel: (0522) 330143-Fax: (0522) 396474 P.IVA 01850690353 - E-mail: salvatore.vera@tin.it

## PROGETTO ESECUTIVO

Allegato n.  
D001.1

Data:  
2003

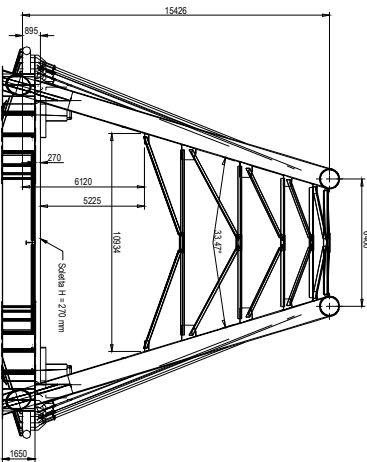
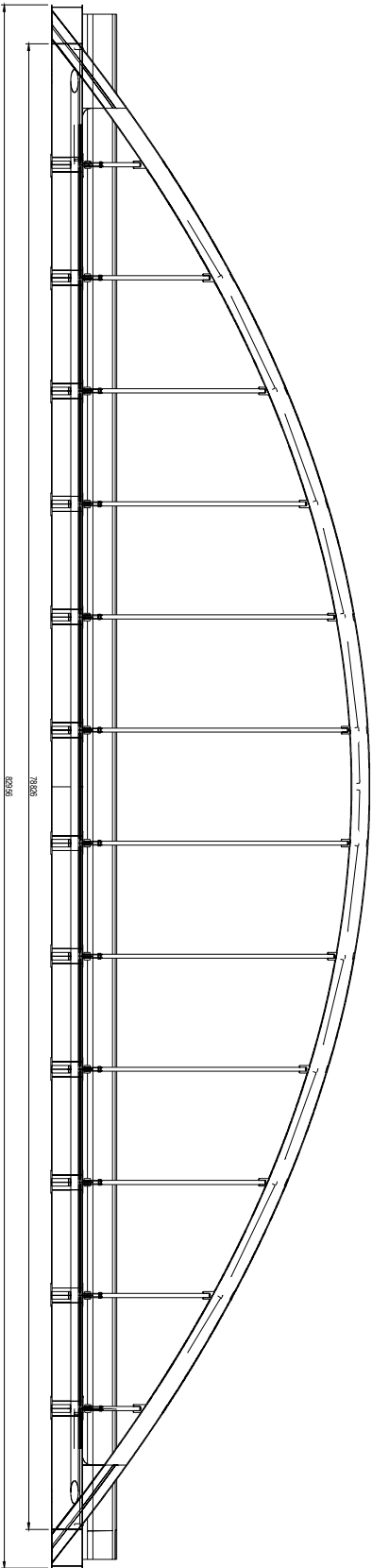
PONTE A STRUTTURA METALLICA PER  
L'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALAZZO TASSONE

**Il progettista**  
**Ing. Salvatore Vera**

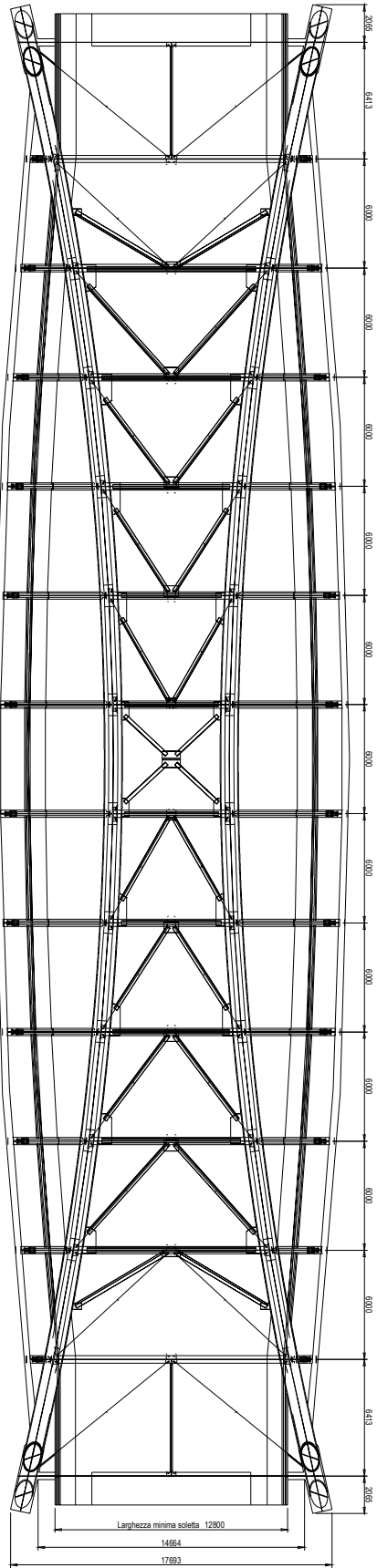
Comune di Reggio Emilia (RE)

**Collaboratore al progetto**  
**Ing. Andrea Boni**

SEZIONE LONGITUDINALE



PIANTA CON SOLETTA



Il ponte oggetto dell'appalto ha una campata unica di luce netta pari a m. 78, ed è costituito da una "Trave Langer" ovvero, trattasi di un ponte ad arco a via inferiore con impalcato in travi di acciaio opportunamente sagomate e soletta collaborante in c.a., sospeso in corrispondenza delle estremità dei traversi, mediante opportuni tiranti, ad una coppia di archi a profilo parabolico, costituiti da tubi a sezione circolare sagomati mediante calandratura.

Lo schema strutturale è completato da controventi di collegamento ed irrigidimento dei due archi, nonché da controventi nel piano dell'impalcato, utili a garantire la stabilità delle travi d'impalcato nelle fasi precedenti alla maturazione del getto della soletta costituente l'impalcato stesso.

L'opera è completata da barriere di sicurezza in c.a. gettato in opera, aventi anche funzione strutturale di protezione dei tiranti di sospensione dell'impalcato.

La struttura principale portante del ponte sarà di acciaio con l'impiego di profilati e tubi sia laminati a caldo sia in composizione saldata.

L'impalcato in c.a. viene realizzato mediante getto in opera su predalles tralicciate preventivamente appoggiate sui traversi, previa posa in opera delle armature integrative.

La connessione tra la soletta d'impalcato e le travi metalliche d'impalcato (longheroni e traversi) viene attuata mediante pioli tipo Nelson (dotati di testa) saldati alle piattabande superiori delle travi d'impalcato.

L'impalcato è integrato da una struttura tipo New Jersey, in c.a. gettata in opera, di protezione esterna al fine di prevenire urti di veicoli in svio sui pendini.

L' impermeabilizzazione dell'estradosso della soletta e la pavimentazione in conglomerato bituminoso completano l'impalcato.

L'appoggio del ponte sulle spalle è previsto mediante apparecchi in acciaio-P.TFE sia ad appoggio fisso che scorrevole unidirezionale.

E' prevista una sistemazione idraulica delle arginature del corso d'acqua nonché la formazione di un rivestimento di sponda in pietrame in corrispondenza del ponte in progetto.

#### MATERIALI

ACCIAIO DA CARPENTERIA:  
-Profilati, barre, larghi piati, lamiere (della struttura principale): F-6510DD (D.M. 9.01.1996 prosp. 1-2°)  
-Profilati, cavi, tubi (della struttura principale): F-6510D (D.M. 9.01.1996 prosp. 2-2°)  
-Profilati, strutture secondarie: F-510 D (D.M. 9.01.1996 prosp. 1-2°)  
CALCESTRUZZO: Rd>=35 N/mm²  
COPRIFERRO MIN. SPALLE 40 mm  
COPRIFERRO MIN. SOLETTA 20 mm  
ELEMENTI DI COLLEGAMENTO ARMATURE SETTI E PARETI: n° 6 a mq (ganci efficaci a trazione)  
BARE DI ARMATURA: F-654K (D.M. 9.01.1996 prosp. 2-1°)  
BULLONI:  
-Alla resistenza classe 10.9/10 (UNI 5712-13-14), testa larga per carpenteria  
-Mettete doppia rondella ad ogni bullone  
SALDATURE:  
-Testa a testa, a croce o a T, a completa penetrazione "1" classe  
-Tutte le saldature a vista devono essere levigate a raso

STUDIO TECNICO ING. SALVATORE VERA

Via M. Melato, 6 - 42100 Reggio Emilia  
Tel. 0522/331743 Fax 0522/396414 P.IVA 01809930353 E-mail salvatore.vera@uni.it

#### PROGETTO ESECUTIVO

Allegato n. D001.2

Data: 2003

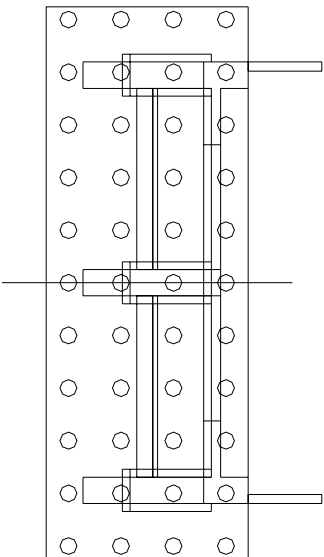
PONTE A STRUTTURA METALLICA PER  
L'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALAZZO TASSONE

Il progettista  
Ing. Salvatore Vera

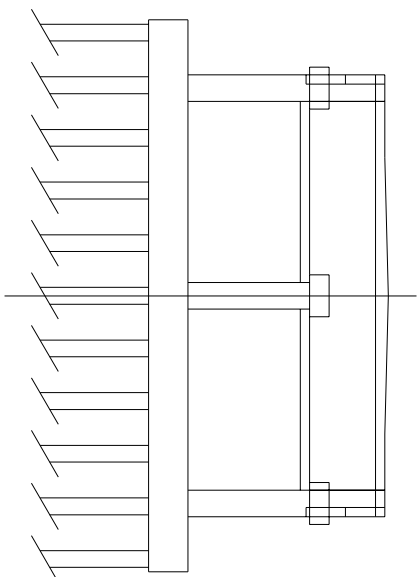
Comune di Reggio Emilia (RE)

Collaboratore al progetto  
Ing. Andrea Boni

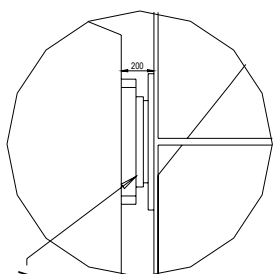
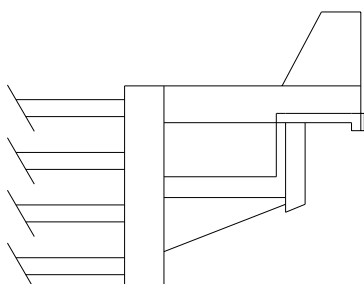
PIANTA PALLI DI FONDAZIONE



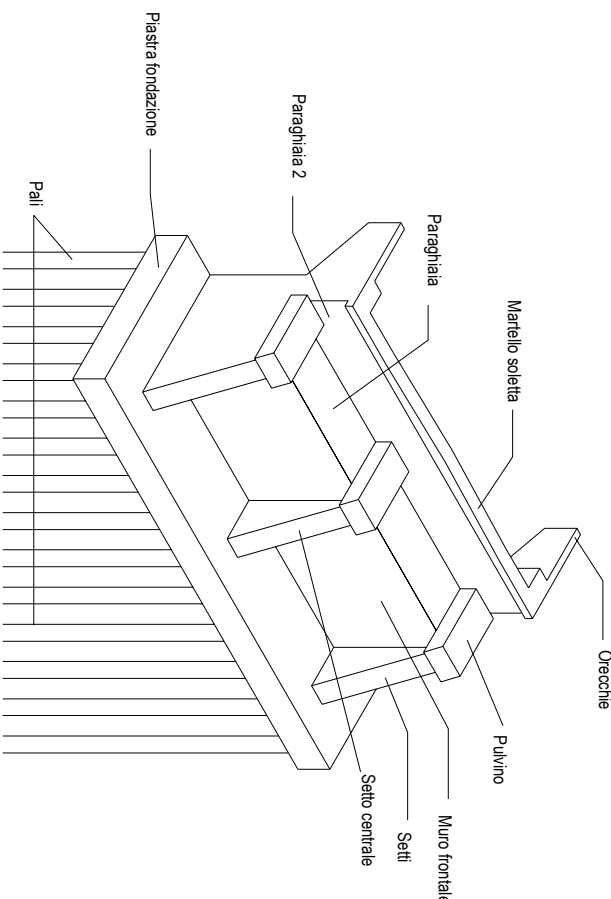
SEZIONE TRASVERSALE SPALLA



SEZIONE LONGITUDINALE SPALLA



Appoggio ponte



ASSONOMETRIA SPALLA

#### MATERIALI

ACCIAIO DA CARPENTERIA:  
-Profiliati, barre, larghi piatti, lamiere (della struttura principale): F6510DD (D.M. 9.01.1996 prosp. 1-2°)  
-Profiliati, cavi, tubi (della struttura principale): F6510D (D.M. 9.01.1996 prosp. 2-2°)  
-Profiliati, strutture secondarie: F6510 D (D.M. 9.01.1996 prosp. 1-2°)  
CALCESTRUZZO: Rck>>35 N/mm<sup>2</sup>  
COPRIFERRO MIN. SPALLE 40 mm  
ELEMENTI DI COLLEGAMENTO ARMATURE SETTI E PARETI: n° 6 a mq (ganci efficaci a trazione)  
BARE DI ARMATURA: F684K (D.M. 9.01.1996 prosp. 2-1°)  
BULLONI:  
-Alla resistenza classe 10.9/10 (UNI 5712-13-14), testa larga per carpenteria  
-Mettere doppia rondella ad ogni bullone  
SALDATURE:  
-Testa a testa, a croce o a T, a completa penetrazione 1° classe  
-Tutte le saldature a vista devono essere levigate a raso

#### STUDIO TECNICO ING. SALVATORE VERA

Via M. Malato, 6 - 42100 Reggio Emilia  
Tel. (0522) 339145-Fax (0522) 396474 e 7104 0165950030 E-mail salvatore\_vera@rai.it

#### PROGETTO ESECUTIVO

Allegato n.  
D001.3

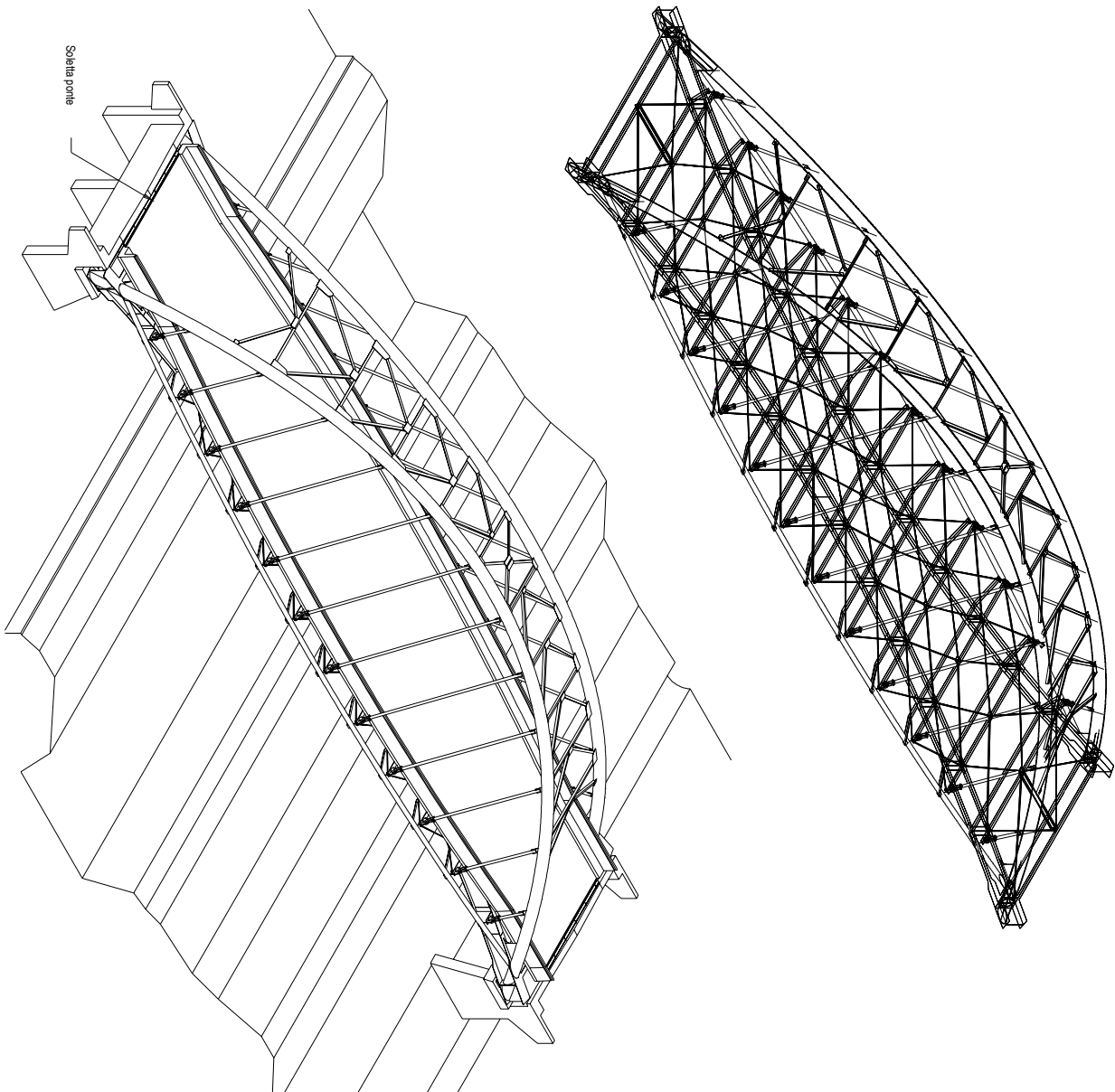
Data:  
2003

PONTE A STRUTTURA METALLICA PER  
L'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALAZZO TASSONE

Il progettista  
Ing. Salvatore Vera

Comune di Reggio Emilia (RE)

Collaboratore al progetto  
Ing. Andrea Boni



Solletta ponte

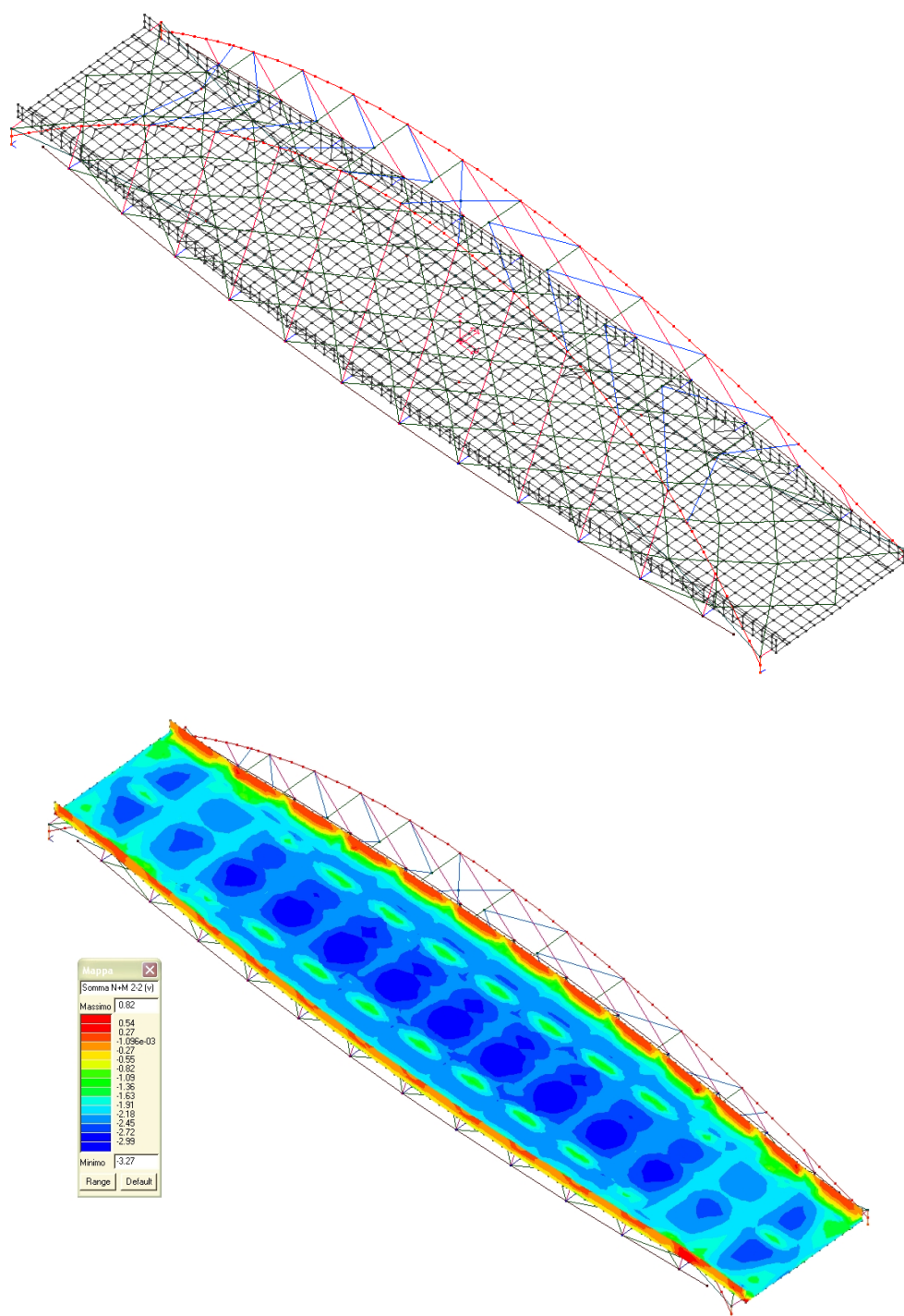
Il ponte si appoggia su due spalle passanti in c.a. disposte in maniera che scavalchi sia il "Canalazzo Tassone" sia una strada comunale esistente al piede dell'argine sinistro del medesimo corso d'acqua (lato Sud).

Dette spalle sono fondate su pali tipo "Franki" della lunghezza di m 15 circa.

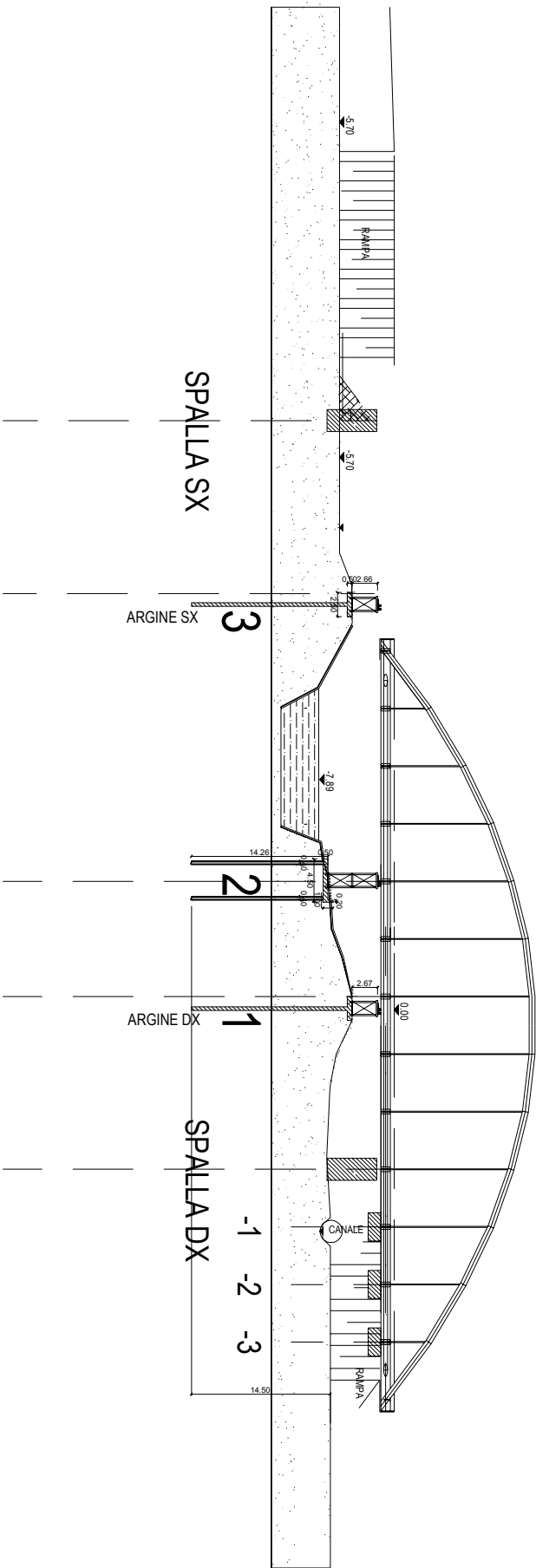
E' prevista una sistemazione idraulica delle arginature del corso d'acqua nonché la formazione di un rivestimento di sponda in pietrame in corrispondenza del ponte in progetto.

Si riporta una rappresentazione del modello ad elementi finiti della struttura ed una mappatura cromatica rappresentante l'andamento dello stato tensionale del ponte per una data combinazione di carichi; tale modello è stato realizzato ad elementi finiti del tipo "beam" e "truss" per le membrature monodimensionali e da elementi quadrangolari isoparametrici a quattro nodi per le piastre ortotrope bidimensionali.

Il codice di calcolo adottato è il Pro\_Sap® della 2s.i. di Ferrara in qualità di pre e post-processore, mentre come solutore ad elementi finiti è stato utilizzato l'Algor SuperSap®.

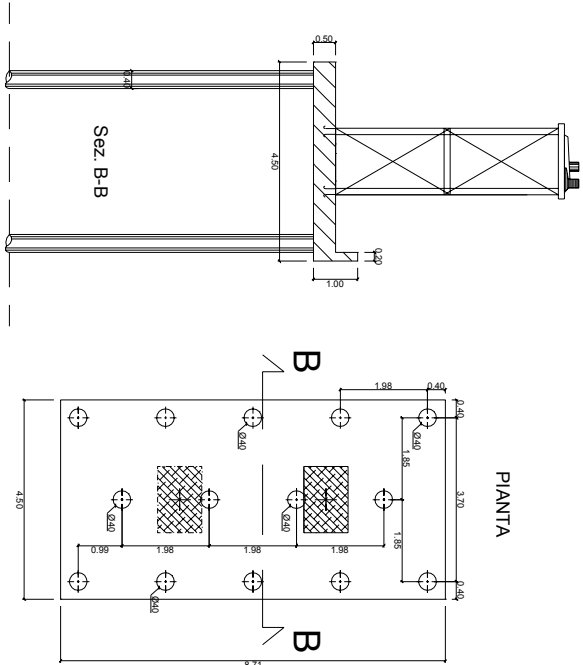


Fase di varo intermedia

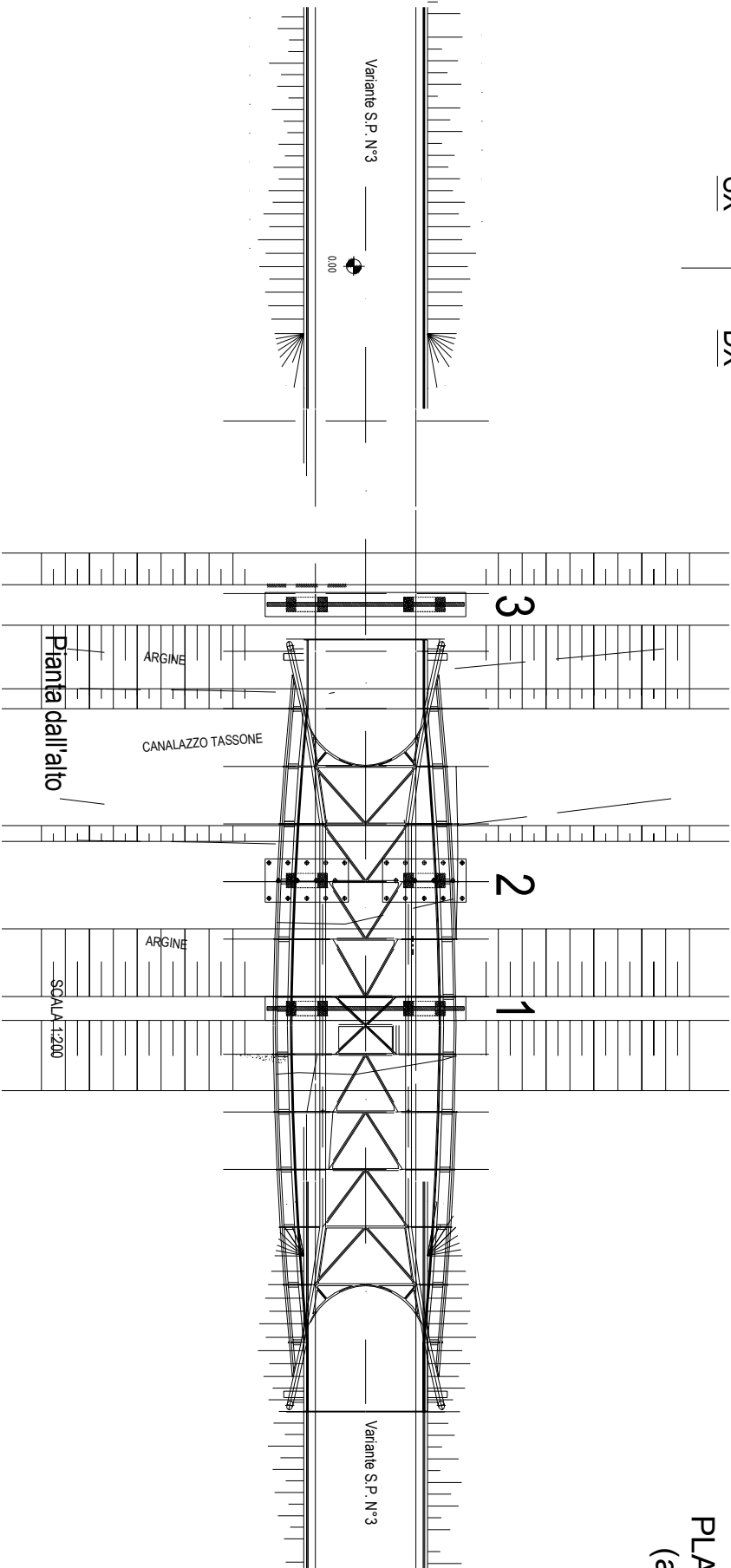


PLATEA + PALIFICATA  
(appoggi tipo 2)

SCALA 1:50

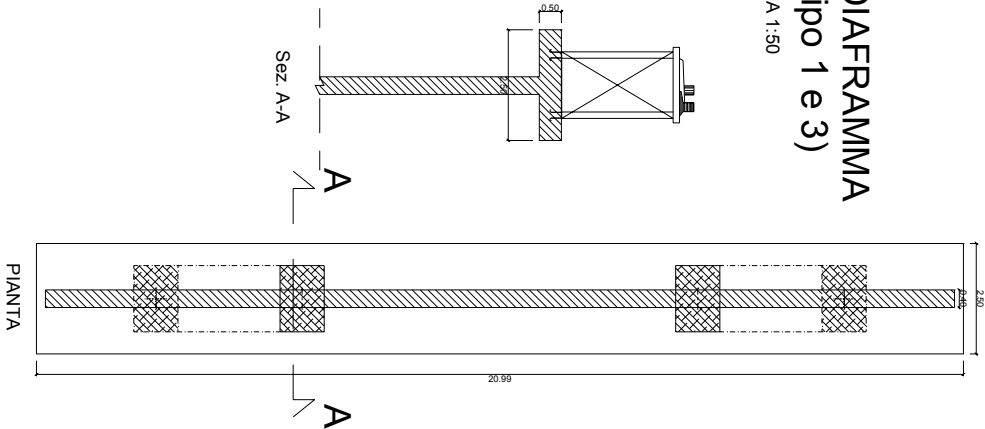


Direzione varo  
REGGIO E.      BAGNOLO IN P.  
SX                      DX



PLATEA + DIAFRAMMA  
(appoggi tipo 1 e 3)

SCALA 1:50





# Ponte stradale sul Canalazzo Tassone - Reggio Emilia





